



TITLE:

成人男子喫煙者の健康状態、飲食習慣、性格および社会的背景の特徴に関する統計解析 (生命科学データの統計解析と数学モデル)

AUTHOR(S):

小川, 浩; 富永, 祐民; 青木, 国雄

---

CITATION:

小川, 浩 ...[et al]. 成人男子喫煙者の健康状態、飲食習慣、性格および社会的背景の特徴に関する統計解析 (生命科学データの統計解析と数学モデル). 数理解析研究所講究録 1980, 384: 161-182

ISSUE DATE:

1980-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/104850>

RIGHT:

## 成人男子喫煙者の健康状態、飲食習慣、性格 および社会的背景の特徴に関する統計解析

愛知県がんセンター研究所疫学部

小川 浩

富永祐民

名古屋大学医学部予防医学教室

青木国雄

### 問 題

喫煙が肺癌をはじめとする諸種の慢性疾患や、未熟児および周産期死亡にも関係があることは欧米各国の大規模な疫学調査から明らかにされている。<sup>1)2)3)4)</sup> 本邦でも、平山による24保健所管内居住の265,118名の一般成人の追跡調査から、喫煙の影響が明らかにされつつある。<sup>5)</sup> そして、この喫煙と疾病の関係が因果的なものであるとする見方が、次第に一般化している。<sup>6)7)</sup> これに対し、この関係が喫煙と疾病の双方に同時に影響する遺伝因子あるいは共通要因に支配されたみかけ上のものであるという反論もあり、議論がなされた。<sup>8)9)10)11)</sup> しかし、喫煙の健康影響に関する膨大な研究をまとめた報告によれば、因果関係は色濃くなりつつあるようである。<sup>12)</sup>

それにしても、喫煙は実に多彩な疾病と関連性を示している。各疾病の喫煙者と非喫煙者の年齢訂正死亡率の比（相対危険度）は、表1に示すとおりである。<sup>6)</sup> 全死因で1.7倍にも到っている。果して、これらの倍率がすべてタバコの煙に起因するものと考えられるだろうか。

喫煙と疾病の関係を問題にする場

合には、疾病の定義は無論のこと、

喫煙についても、その概念を厳しく考えねばならない。‘喫煙’あるいは‘Smoking’の言葉には2つの概念が含まれる。1つは‘煙’すなはちタバコ煙であり、1つは‘喫する’すなはちタバコを吸う行動習慣である。疫学調査において喫煙項目で測られるものは、タバコ煙摂取量であると同時に喫煙習慣の強度でもある。喫煙の健康影響は、専らタバコ煙中の有害物質（ニコチン、一酸化炭素、タール、刺激性物質等）

表1 紙巻タバコ喫煙者の死亡比  
(喫煙/非喫煙)

死因	死亡比
肺癌	10.8
気管支炎と肺気腫	6.1
喉頭癌	5.4
口腔癌	4.1
食道癌	3.4
胃・十二指腸潰瘍	2.8
その他の循環器疾患	2.6
肝硬変	2.2
膀胱癌	1.9
冠動脈性心疾患	1.7
その他の心疾患	1.7
高血圧性心疾患	1.5
動脈硬化症(一般)	1.5
腎癌	1.5
その他の癌	1.4
胃癌	1.4
インフルエンザ・肺炎	1.4
その他の死因	1.3
脳血管疾患	1.3
前立腺癌	1.3
事故・自殺・暴力	1.2
腎炎	1.1
リウマチ性心疾患	1.1
直腸癌	1.0
腸癌	0.9

によるものとされているようである。全死因

喫煙習慣は心理的条件（性格、価値観等）、

Smoking and health (1964)<sup>6)</sup>

社会的条件（性、年齢、学歴、職業、経済状態等）、生理、薬理的条件（大脳中枢神経系、自律神経系等の状態）、あるいは遺伝的<sup>7)</sup>条件とも関連している。もし、これらの関連要因が健康に好ましくない影響を直接あるいは間接に及ぼしうるとすれば、喫煙と健康の関係はタバコ煙中の有害物質のみならず、これら喫煙習慣の関連要因によっても説明しうる余地があると考えられる。

この点を明らかにする手掛をうるために、すでに過去に行われた健康調査の資料を分析し、喫煙者の特徴を飲食習慣、性格、および社会的背景の側面について、さらには健康状態について描写することを試みた。

## 方 法

健康調査： 資料として用いた健康調査は、昭和45年3月に某自治体が全職員約16,000名に対して、職員健康管理のための実態把握と疾病原因の疫学的追究を目的として行った質問紙調査である。調査項目は多岐にわたり、身体自覚症状56項目、一般健康状態12項目、飲食習慣25項目、性格17項目、そのほか既往歴、家族歴、学歴、職務内容、居住環境、職場適応の項目など、全部で、126項目含められている。本研究で分析対象としたのは、このうちの119項目である。

各質問項目は主に2件法ないし3件法を中心とする多肢選択法によって回答を求めるよう設定されている。本研究の中核をなす喫煙に関する質問項目の実際は、以下のとおりである。

104. タバコを吸いますか ○ ☒ やめた ☐ すわない

吸ったことのある人は はじめた時の年齢 ( 2 才 ) やめた時の年齢 (    才 )

種 類	紙巻タバコ	きざみ	パイプタバコ	その他		
紙巻タバコに○をつけた人はつぎを記入してください。						
量 (年平均)	10才代	1日	本ぐらい	深くすう	ふつつ	ふかすだけ
	20才代	1日	<u>30</u> 本ぐらい	深くすう	<u>ふつつ</u>	ふかすだけ
	30才代	1日	<u>40</u> 本ぐらい	深くすう	<u>ふつつ</u>	ふかすだけ
	40才代	1日	<u>40</u> 本ぐらい	深くすう	<u>ふつつ</u>	ふかすだけ
	50才以上	1日	本ぐらい	深くすう	ふつつ	ふかすだけ

分析対象者： 本研究で分析の対象としたのは、全回答者約15,800名（99%の回収率）のうちの成人男子 2,832名である。この分析対象者の選択は次の手順で行った。まず、回答者のうちの成人男子 10,681名について、年齢と喫煙習慣によって成人男子を層別化し、各層ごとに、喫煙者および非喫煙者では $\frac{1}{4}$ ずつ、前喫煙者では $\frac{1}{2}$ ずつ系統的に抽出した。層化に際しては、年齢は20才～29才、30才～39才、40才～49才、50才以上の5階級にわけた。喫煙習慣では喫煙者、前喫煙者、非喫煙者の3群にわけ、さらに喫煙者および前喫煙者では、最も最近の年代での喫煙本数/日によって、1本～9本、10本～19本、20本～29本、30本～39本、40本以上の5群に区分して層別化した。抽出に際しては、各層毎に調査票

番号の若い順に配列し、逐次4つおきに抽出した。なお、前喫煙者では数が少ないので、抽出後、残った者についてもう一度同じ手続を繰返して分析対象者数を倍増した。

このようにして抽出された分析対象者の内訳は表2に示すとおりである。なお、この

表に示す喫煙本数/日は、各10才代ごとに回答された年代別喫煙本数の平均値をとった生涯平均喫煙本数である。以下の分析においては、これら非喫煙者493名、軽喫煙者(1本~19本/日生涯平均喫煙)1,034名、

表1 年齢別喫煙習慣別分析対象者数

喫煙習慣	年 齢			計
	20~29才	30~39才	40才以上	
非喫煙 (吸わない)	192	183	118	493
軽喫煙 (1~19本/日)	247	310	477	1034
中喫煙 (20~29本/日)	241	249	247	737
重喫煙 (30本以上/日)	83	77	88	248
前喫煙 (やめた)	62	119	139	320
計	825	938	1069	2832

1日当りの喫煙本数は、各10才刻みの年代別本数にもとづく生涯平均喫煙本数である。

中喫煙者(20本~29本/日)737名、重喫煙者(30本以上/日)248名、前喫煙者320名の各喫煙条件群別に質問項目への回答率を年齢訂正した形で比較検討した。喫煙条件各群の平均年齢は、非喫煙群34.0才、軽喫煙群38.6才、中喫煙群35.7才、重喫煙群35.7才、前喫煙群38.9才、全体では36.8才である。やや非喫煙群は若齢に、前喫煙群は高齢に片寄っている。生涯平均喫煙本数/日の平均値は、軽喫煙群12.5本、中喫煙群21.0本、重喫煙群33.1本で

ある。

分析方法: 資料の分析に際しては以下の手順に従った。

1) 回答率 (年齢訂正) の算出: 質問項目のほとんどは2件法ないし、3件法の形式をとる。3件法の場合には、中間カテゴリー (例えば「いつも、時々、いいえ」のうちの時々) を両極カテゴリーのいずれかに併合して回答率を求めた。喫煙条件の各群間には、上記のとおり若干の年齢差があるので年齢訂正して率を求めた。年齢訂正に際しては、分析対象者全体を標準集団として、9つの5才階級に区分して直接法に従った。

2) 非喫煙群とその他の喫煙条件群の間の比較: 非喫煙群の回答率をめやすとして、軽、中、重喫煙、および前喫煙群の回答率との差異を、Amitage, P.<sup>13)</sup>による年齢訂正率の差の検定法に従って検討した。なお、軽、中、重喫煙群を喫煙群全体としてまとめ、同様の比較も行った。

3) 喫煙量にともなう回答率の直線増加・減少傾向の分析: 非、軽、中、重喫煙の4条件群の回答率 (年齢訂正) に、喫煙量にともなう直線増加・減少傾向を認めうるかどうかを、直線回帰式;  $P_i = \alpha + \beta x_i$  ( $P_i$  = 各喫煙条件群の回答率、 $\alpha$  = 直線の切片、 $\beta$  = 直線勾配、 $x_i$  = 各喫煙条件群の喫煙量<sup>14)</sup>) によって吟味した。なお、計算に際して  $x_i$  の

値は、非喫煙群ではゼロ、軽、中、重の喫煙群には上記の生涯平均喫煙本数/日の平均値を用いた。直線勾配および直線性の検定を Cochran, W.G.<sup>15)</sup> および Armitage, P.<sup>16)</sup> の $\chi^2$ 検定法に従って行い、直線勾配が有意で、かつ直線性が保障しうる場合を、直線関係ありと判断した。

## 結 果

### 1. 自覚症状

54の自覚症状関連項目のうち17項目について直線関係が認められた。残りの37項目ではいずれも、直線関係は認められず、非喫煙群と喫煙群全体の比較でも回答率に有意な差をみいだしえなかった。表3には前者17項目についての結果と、後者37項目のリストを示した。表中の項目の分類は、54項目の相互の相関行列にもとづき、因子分析して得られた6つの主な因子項目群とその他の項目群に従ってなされた。<sup>\*</sup>6つの各因子群には、群内項目の共通意味(概念)を考えて、それぞれ表に示す、オ1因子「筋肉骨格系症状」からオ6因子「循環器系症状」までの名称を与えた。表に示すとおり、

\*脚注: 因子分析は4分相関係数による相関行列を求め、主因子法・バリマックス回転に従って行った。計算は統計パッケージ・プログラム SPSS<sup>17)</sup>に基づき名古屋大学大型計算機センターFACOM 230-75を利用して行った。



表3 喫煙習慣別 自覚症状 回答率とその直線増加・減少率

自覚症状	喫煙習慣					10本/日当り 増・減率
	非喫煙	軽喫煙	中喫煙	重喫煙	前喫煙	
1 筋肉・骨格系症状						
肩こり	56.5	62.7*	63.3*	71.4**	65.6*	3.9**
腰痛	28.2	38.1**	38.9**	40.4**	37.5**	3.8**
首こり	43.5	48.5	49.3*	58.0**	53.0**	3.7**
背痛、脚痛、関節痛、悪天候時の体の不調						
2 消化器系症状						
胃痛	34.1	38.2	39.7	44.5**	38.7	2.9**
下痢	27.2	26.8	30.0	38.5**	32.0	2.9**
胃薬服用	37.4	43.3*	44.1*	44.5	43.7	2.3*
胃痛以外の不定愁訴、胃潰瘍既往、12指腸潰瘍既往、 下腹部痛、舌あれ						
3 呼吸器症状						
痰	33.7	41.4**	51.7**	55.0**	36.5	7.4**
咳	32.3	40.5**	45.1**	52.6**	34.5	6.1**
喘息、易感冒、血痰、鼻出血						
4 脳循環・神経系症状						
嘔声	19.4	22.5	25.5*	33.5**	23.5	3.9**
まぶたの腫れ	12.4	17.6*	20.8**	24.4**	13.8	3.7**
手足しびれ易い	14.9	20.1*	22.0**	28.3**	16.4	3.7**
脱力感	14.7	16.1	15.7	24.2**	19.0	2.0*
気が遠くなったことがある、発語障害、脳貧血、歩行困難、 胸がしめつけられる感じ、ひきつけ 既往、手足の腫れ、 視線の中央がみにくい、手足の冷感、胸の痛み						
5 加齢関連症状						
歯悪く不自由	20.4	23.1	22.9	31.0**	21.7	2.4**
毎夜排尿起床	19.9	15.1*	14.6*	11.3**	22.0	-2.4**
リュウマチ、緑内障、視力減退						
6 循環器系症状						
動悸	15.2	17.5	18.8	23.7**	19.2	2.3**
息切れ	23.6	23.2	24.6	33.3**	23.5	2.2*
脈の乱れ、息苦しい、高血圧						
7 その他の症状						
黄疸既往	4.4	6.0	7.1	9.5**	7.3	1.5**
寄生虫既往、痔、尿たんばく、鼻のぐあい悪い、 発疹、できもの、便秘、耳鳴						

\*、\*\* 非喫煙群との比較検定 (\* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$ )+、++ 直線回帰の検定但し直線性が認められたもののみ検定 (+ $P<0.05$ , ++ $P<0.01$ )

§ 年齢訂正率

かなり多くの、しかも多様な自覚症状項目に、喫煙との有意な直線関係がみとめられた。直線増加の傾向は痰と咳で最も著しく、それぞれ生涯平均喫煙本数10本/日あたり7.4%と6.1%であった。以下に、肩こり、首こり、腰痛、手足しびれ易い、嗔声、まぶたの腫れの各項目が3.7%から3.9%、胃痛、下痢、胃薬服用、歯が悪く不自由、動悸、息切れ、脱力感が2.0%から2.9%、黄痘既往が1.5%と続く。

毎夜排尿起床では10本/日あたり2.4%の減少である。

全般に直線勾配はゆるやかである。増加傾向が支配的であり、毎夜排尿起床は唯一の例外である。これら喫煙量と有意な直線関係を示した自覚症状項目の中には、タバコ煙中の有害物質であるニコチン、一酸化炭素、タール、刺激性物質で説明しうる項目もあろうが、説明しえない項目もいくつかあるように思われる。なお、これらの直線関係を示した項目の中で、肩こり、首こり、腰痛の筋肉・骨格系症状では、吸うのをやめた前喫煙群の率が非喫煙群よりも有意に高い実が注目される。

## 2. 一般健康状態

表4に結果を示した。食欲減退では喫煙との間に有意な直線増加関係が認められた。よく眠れるおよび20代よりやせたの2項目では、直線関係は認められなかったが、喫煙群

全体の回答率は非喫煙群よりも有意に高かった。その他の項目では何ら喫煙との間に有意な関係がみられなかった。なおよく眠れるの項目では前喫煙群の回答率は非喫煙群よりも有意に高かった。

表4 喫煙習慣別 一般健康状態 回答率とその直線増加・減少率

一般健康状態	喫煙習慣					10本/日当り 増・減率
	非喫煙	軽喫煙	中喫煙	重喫煙	前喫煙	
食欲減退	19.6	21.6	23.3	31.4**	18.3	3.0**
よく眠れる	21.6	30.5**	30.6**	28.0	31.9**	2.4
20才代よりやせた (30才以上)	13.1	23.9**	19.3*	19.9	17.9	1.5
体の不調、年に3日以上有病欠、健康状態不良、 体調悪いとき我慢、保健薬服用、食欲おうせい、 仕事が多い、朝疲れが残る、職場の人間関係はよい						

\*, \*\* 非喫煙群との比較検定 (\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ )

+, ++ 直線回帰の検定但し直線性が認められたもののみ検定  
(+  $P < 0.05$ , ++  $P < 0.01$ )

§ 年齢訂正率

### 3. 飲食習慣

飲食習慣に関する25項目のうちの15項目に、喫煙習慣との間に何らかの有意な関係が認められた。それらの項目についての結果は表5に示すとおりである。そのうち9つの項目に有意な直線関係がみられている。直線回帰は、コーヒーが圧倒的に高く、生涯平均喫煙本数10本/日あたり、13.7%の増分であり、重喫煙群の回答率74.4%は非喫煙群の28.7%の約2.6倍である。次いで、香辛料を好むの増加率

が6.1%と高く、以下に、塩からいものを好む 5.3%、たべる速さ早い 4.2%、濃い味付を好む 3.7%、少食 2.6%、お茶をよくのむ 2.4%、野菜を好まない 2.3%と続く。炭酸水少量しかのまぬでは2.0%の減少率であった。アルコール類をのむ、日本酒をのむ、ビールをのむ、甘いものを好む、果物毎日、みそ汁毎日の各項目では、直線関係は認められな

表5 喫煙習慣別 飲食習慣 回答率とその直線増加・減少率<sup>§</sup>

飲食習慣	喫煙習慣					10本/日当り 増・減率
	非喫煙	軽喫煙	中喫煙	重喫煙	前喫煙	
コーヒー毎日	28.7	42.8**	55.7**	74.4**	32.4	13.7**
香辛料を好む	37.3	45.9**	51.6**	56.4**	45.7*	6.1**
塩からいものを好む	47.8	57.4**	61.5**	63.9**	54.0	5.3**
たべる速さ早い	24.4	26.7*	31.7**	38.5**	27.4	4.2**
濃い味付を好む	19.6	24.9*	28.0**	31.2**	24.5	3.7**
少食	14.5	18.8*	19.0*	24.6**	17.5	2.6**
お茶をよくのむ	15.4	15.5	19.0	23.7**	20.4	2.4**
野菜を好まない	5.3	7.9	9.2*	13.7**	8.0	2.3**
炭酸水少量しかのまぬ	66.1	65.0	60.7	61.1	68.6	-2.0+
アルコール類をのむ	47.0	62.9**	65.1**	60.9**	64.5**	5.2
日本酒をのむ	26.6	45.8**	48.9**	44.2**	48.6**	6.5
ビールをのむ	35.2	43.7**	42.8**	35.4	48.2**	0.9
甘いものを好む	63.8	50.2**	45.1**	47.3**	57.0	-6.1
果物毎日	40.5	34.1*	31.9**	37.0	39.8	-2.0
みそ汁毎日	62.9	72.7**	69.1*	67.5	66.1	1.3
1日 3食米食、熱いものを好む、酢のものを好む、油っこいものを好む、 生魚を好む、干魚を好む、焼魚を好む、牛肉を好む、とり肉を好む、 牛乳1日1本以上						

\*, \*\* 非喫煙群との比較検定 (\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ )

+, \*\* 直線回帰の検定但し直線性が認められたもののみ検定  
(+  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ )

§ 年齢訂正率

かったが、非喫煙群と喫煙群全体との間には有意な差がみられている。アルコール類、酒、ビールのいずれも、前喫煙群の回答率は喫煙群にほぼ等しく、非喫煙群より有意に高い点に注目したい。タバコはやめられても酒はやめにくいといった傾向が示唆される。これらの喫煙との間に有意な関係を示した飲食物の諸項目に共通する一つの大きな特徴は、刺激性の点であろう。最も強い直線増加傾向を示したコーヒーをはじめ、香辛料、塩辛いもの、濃い味付、お茶、炭酸水、アルコールは、いずれも感覚刺激強度の強そうなものばかりである。タバコ自体も刺激物である。

#### 4. 性格

17項目のうち8項目に、喫煙との間に有意な関係を認めた。これらの結果は表6に示すとおりである。直線増加の関係を示したのは、10本/日あたりの最高増加率6.1%を示した積極性を筆頭に、勝気4.0%、多弁3.6%、独断的2.7%、衝動的1.8%である。逆に直線減少関係を示したのは、だんまりや-5.4%、神経質-2.8%である。はずかしがりやの項目では、喫煙群全体の回答率は非喫煙群よりも有意に低かった。喫煙との間に有意な関係を認めた、これら8項目に一貫する共通項は、外向的性格特徴であると思われる。なお重喫煙群では、気むづかしや、感情がもろい、いつもゆ

うつ、各項目で、他の3群よりも高い回答率を示しており、やや情緒不安定傾向が目につく。前喫煙群は、積極性の項目を除き、多くの項目で、ほぼ非喫煙群なみの回答率であった。

表6 喫煙習慣別 性格 回答率とその直線増加・減少率

性格	喫煙習慣					10本/日当り 増・減率
	非喫煙	軽喫煙	中喫煙	重喫煙	前喫煙	
積極的	35.9	43.8**	50.9**	53.8**	44.3*	6.1**
だんまりや	49.9	44.8	36.1**	35.4**	46.2	-5.4**
勝気	25.4	29.9	35.8**	36.3**	31.4	4.0**
多弁	17.4	21.2	24.7**	29.6**	20.2	3.6**
神経質	53.3	47.0*	45.9*	44.6*	50.6	-2.8*
独断的	25.2	27.0	29.2	35.3**	26.4	2.7**
衝動的	12.6	14.4	15.6	19.1*	15.4	1.8*
はずかしがりや	52.2	43.9**	41.3**	45.5	48.5	-2.9

いろいろなしやすい、気むずかしや、いつもゆううつ、感情がもろい、  
他人が気になる、体（健康）が気になる、気づかれする、  
悪夢で目覚める、相談的

＊、＊＊ 非喫煙群との比較検定（＊  $P < 0.05$ , ＊＊  $P < 0.01$ ）

＋、＋＋ 直線勾配の検定 但し直線性が認められたもののみ検定  
（＋  $P < 0.05$ , ＋＋  $P < 0.01$ ）

§ 年齢訂正率

## 5. 社会的背景およびその他の項目

幾つかの項目で、喫煙との有意な関係がみとめられた。

しかし直線関係を示したのは、昔よく運動したの / 項目だけであり、10本/日あたり5.4%と、比較的高い増加率である。そのほかでは全般に曲線的（逆U字的）関係が支配的である。すなわち、学歴中卒以下、現業、外勤、車を運転するの各項

目では、非喫煙群とくらべ軽、中喫煙群では有意に回答率が高いが、重喫煙群では非喫煙群にほぼ近い率を示していた。

表 7 喫煙習慣別 社会的背景等回答率とその直線増加・減少率

社会的背景等	喫煙習慣					10本/日当り 増・減率
	非喫煙	軽喫煙	中喫煙	重喫煙	前喫煙	
学歴中卒以下	25.1	38.1**	37.8**	27.6	23.5	2.0
現業	31.1	45.6**	41.0**	31.5	33.0	0.9
外勤	19.9	35.9**	35.7**	28.6*	24.6	3.6
軍人歴あり(40才以上)	45.1	55.2	53.2	59.5*	55.9	3.3
車を運転する	46.7	54.9**	53.0*	48.4	55.0*	0.9
昔、運動をよくした	39.5	48.0**	52.7**	56.2**	51.7**	5.4**
今、運動をしている、やせ型、髪が白くなった、はげた						

＊, ＊＊ 非喫煙群との比較検定 (\* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ )

十, ++ 直線回帰の検定但し直線性が認められたもののみ検定  
(+ $P < 0.05$ , ++ $P < 0.01$ )

§ 年齢訂正率

## 考 察

以上の結果にもとづき、喫煙と有意な関係を示した項目を、いわば喫煙者の特徴として列記したのが表8である。全部で49特徴あり、分析対象とした119項目の41%も占める。このうち35の特徴で喫煙との間に単調増加関係がみられたことになる。5つの特徴では逆L字的関係、すなはち、非喫煙群より喫煙群全体に特徴が支配的だが、軽、中、重の各喫煙群の間には差異がない傾向がみられている。また、残りの9特徴では逆U字的関係がみられている。つまり、重喫煙

群ともなると、非喫煙群なみに特徴がうすれてしまう傾向にある。

表 8 喫煙者の特徴一覧表

＜自覚症状＞	＜一般健康状態＞	＜性格＞
* 肩こり	* 食欲減退	* 積極的
* 腰痛	● よく眠れる	* 無口でない
* 首こり	○ 20代よりやせた	* 多弁
* 胃痛		* 勝気
* 下痢	＜飲食習慣＞	* 神経質でない
* 胃薬服用	* コーヒーをよくのむ	* 独談的
* 痰	* 香辛料を好む	* 衝動的
* 咳	* 塩からいものを好む	○ はずかしがらない
* 嘔声	* たべる速さ早い	
* まぶたの腫れ	* 濃い味付を好む	＜社会的背景等＞
* 手足しびれ易い	* 少食	○ 低学歴
* 脱力感	* お茶をよくのむ	○ 現業部門に就業
* 歯悪く不自由	* 野菜を好まない	○ 外勤部門に就業
* 夜中の排尿少ない	* 炭酸水をよくのむ	○ 車を運転する
* 動悸	● アルコール類をのむ	* 昔よく運動した
* 息切れ	● 日本酒をのむ	● 軍人歴がある
* 黄疸既往	○ ビールをのむ	
	● 甘いものを好まない	
	○ 果物をたべない	
	○ みそ汁をよくのむ	

\* 喫煙との間に単調増加関係があるもの

● 喫煙との間に逆L字関係

○ 喫煙との間に逆U字関係

以上の諸特徴から、喫煙者のプロフィールは次のように要約される。 1) 喫煙者は多面にわたる身体症状の訴えが多く、健康状態がすぐれない。 2) 喫煙者は感覚刺激的飲食物を好む傾向にある。 3) 喫煙者は外向的性格傾向にある。 4) 喫煙者は全般に社会的地位が低い傾向にある。 しかし



重度の喫煙者は必ずしもそうではない。以下にこれらの点について考察する。

### 外向的性格と刺激追求傾向

喫煙者の性格特徴として外向的性格を明確に指摘したのは Eysenck, H.J., <sup>18) 19)</sup> である。その後のいくつかの研究からも、これを支持する報告がなされている。<sup>7) 12)</sup> Eysenck, H.J. は、性格理論を構成する基本次元として向性と情緒安定性を考え、人は外向的か内向的か、情緒的に安定してるか不安定かによって、性格分類することができると考えている。<sup>20)</sup> 向性の次元は大腦中枢神経系の個体差に、また情緒安定性は自律神経系機能の個体差に由来するとされている。喫煙者の性格に関する彼の仮説はおおよそ次のとおりである。すなわち、人は一般に強い刺激や逆に無刺激の状態を不快なものに感じ、最も快く感じる刺激強度の最適水準があつて、この適正水準は大腦皮質での覚醒水準と関連していて個人差が大きい。外向的な者は内向的な者よりも覚醒水準が低く、よつて外部から刺激をとり入れることによって、適正水準を保持しようとする方向に動機づけられやすい。これに対し、覚醒水準の高い内向的性格の人は外部刺激を回避しがちであると考えられる。Eysenck, H.J. によると、外向的性格の者は慢性

的に“stimulus hunger”な状態にある。このように考えると、喫煙は外的刺激追求の一つの手段として位置づけられる。本研究で得られた喫煙者の外向的性格特徴と、感覚刺激的飲食物を好む傾向は、このような仮説でうまく説明できるように思われる。外向的性格の個人を、以上述べたように特徴づけられるならば、このような人々は自然および社会環境内のより多くの、より強い刺激に自らを曝す傾向が強く、それだけ健康を害しやすいであろう。したがって、喫煙者はタバコの煙のみならず、外向的性格に由来する喫煙以外の行動傾向と結びつく飲食物やストレスなどの、その他の危険因子の影響を受けることが示唆される。

### 健康に対する価値意識

喫煙習慣が社会的地位と関連あることは明らかのようにある。例えば、英国男子の喫煙率の1960年から1975年までの経年変化を、社会階層別にみると、低階層（V）では喫煙率は横ばいなのに対し、高階層（I, II）では急に低下している。とくに英国医師の喫煙率は1951年から1971年の20年間で、実に50%から20%と著しい低下を示している。<sup>7)</sup> 米国における大規模調査でもほぼ同様の結果が得られている。<sup>12)</sup> 本研究においても、喫煙者（ただし重度喫煙者は別）に低学歴、現業、外勤部門に就業する者の割合が多い傾向がみられている。

これらの事実は、喫煙習慣が健康に対する価値意識に左右されることを暗に示唆するものと考えらる。すなはち、社会的地位（教育歴、職業、収入を総合した意味）の高い人々は、低い人々にくらべて、健康に対して相対的に高い価値を置いており、したがって喫煙習慣になじまないと考えられなければならないだろうか。学歴の高い者は喫煙率が低く、禁煙率が高いばかりか、喫煙者をとってみても、フィルター付紙巻タバコ喫煙<sup>21)</sup>の率が高いという事実は、このような考を支持する。

本研究においても、前喫煙者の学歴は非喫煙者とほぼ同じ程度にあった。逆に健康に対する価値意識の低い人々は、高い人々にくらべて日常の衣食住生活の健康と関連する諸側面に注意を払うことが少ないと考えれば、喫煙はこの健康価値意識の低さのあらわれの一部分にすぎないと思われる。喫煙者に健康状態がすぐれないのは、タバコの煙だけでなく、本来の健康価値意識の低さに由来する行動傾向や習慣等によって説明しうる部分があると考えられる。

以上述べてきた部分を、もう少し広い見地で云いかえれば、人の行動・習慣は、生理的欲求と社会的欲求に動機づけられており、大脳皮質の覚醒水準と健康価値意識は、喫煙行動を支配する主要な基本因子であると考えらる。そして、覚醒水

準の低さ、および健康価値意識の低さは、いずれも人の健康の維持・増進の点では好ましくない影響を及ぼす幾つかの行動・習慣の動機となりうる。喫煙習慣はその典型であると考えらる。これまで、喫煙の健康影響は専らタバコ煙に起因するものとみなされがちであるが、上記の因子が支配する喫煙以外の健康上好ましくない行動や、それと結びつく危険因子について注目する必要があるように思われる。最後に、喫煙が健康に及ぼす影響の正味部分を明確にするため、今後この資料を用いて以下の分析を進めるつもりでいる。

- 1) 禁煙期間と自覚症状有訴率の関係の分析
- 2) 交絡要因 (Confounding factor: 学歴、職種、性格、飲食習慣等) 統制下での喫煙量と自覚症状有訴率の用量・反応関係の分析
- 3) 多変量解析による自覚症状有訴率の要因分析 (喫煙とその交絡要因のおののの相対的寄与度の分析)
- 4) 全調査対象者の死亡分析

### まとめ

喫煙と疾病の関係は多くの疫学調査研究から周知の事実となっており、喫煙の健康影響を専らタバコ煙によってのみ説明しようとする立場が一般化しつつある。しかし、喫煙習

慣が多く、の要因によって形成され維持されており、それら関連要因が健康に好ましくない影響を及ぼすものであるとすればこれを無視するわけにはいかない。このような立場から大規模な自治体職員集団を対象に行われた健康調査から、喫煙者の特徴を浮彫りにしようと試みた。その結果以下の主要な特徴が明らかにされた。1)喫煙者は呼吸器系症状以外にも、筋肉・骨格系、消化器系、循環器系の多面にわたる身体症状の訴えが多く、健康状態がすぐれない。2)喫煙者は飲食習慣において、コーヒー、香辛料、アルコール等の感覚刺激性の飲食物を好む傾向にある。3)喫煙者は外向的性格特徴が顕著である。4)喫煙者は学歴が相対的に低く、現業、外勤部門に多く就業していた。これらの結果に考察を加えたところ、喫煙者の大脳皮質における覚醒水準の低さ、および健康価値意識の低さとに由来すると思われる上記の特徴がタバコ煙とは独立に、健康に影響する部分も看過しえないとの考えに至った。今後、この調査資料の分析を深め、タバコ煙および喫煙習慣関連要因の正味影響部分を追究するつもりである。

## 文 献

- 1) Doll, R. and Peto, R. (1976) Mortality in relation to smoking: 20 years' observations on male British doctors. *British Medical Journal*, 2(6051):1525-1536.
- 2) Hammond, E.C. (1969) Smoking in relation to the death rates of one million men and women. In. Haenszel, W. (Ed) *Epidemiological approach to the study of cancer and other chronic diseases*. National Cancer Institute Monograph. No.19, 127-204.
- 3) Kahn, H.A. (1969) The Dorn study of smoking and mortality among U.S. Veterans: Report on eight and one-half years observation. In. Haenszel, W. (Ed) *Epidemiological approach to the study of cancer and other chronic diseases*. National Cancer Institute Monograph, No.19, 1-125.
- 4) Butler, N.R., Goldstein, H. and Ross, E.M. (1972) Cigarette smoking in \*pregnancy: Its influences on birth weight and perinatal mortality. *British Medical Journal*, 2:127-130.
- 5) Hirayama, T. (1974) Prospective studies on cancer epidemiology based on population in Japan. In. Bucalossi, P. (Eds) *Cancer Epidemiology, Environmental Factors*. Vol.3, Proceedings of the 11th International Cancer Congress, Florence, *Excerpta Medica*, 26-35.
- 6) U.S. Public Health Service. (1964) *Smoking and Health*. Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service. U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, No.1103.
- 7) Royal College of Physicians of London. (1977) *Smoking OR Health*. Tunbridge Wells, Pitman Medical.
- 8) Fisher, R.A. (1958) Lung cancer and cigarettes ? *Nature*, London, 182:108.
- 9) Fisher, R.A. (1958) Cancer and smoking. *Nature*, London, 182:596.
- 10) Seltzer, C.C. (1967) Constitution and heredity in relation to tobacco smoking. *Annals of N.Y. Academy of Science*. 142:322-330.

- 11) Tokuhata, G.K. (1976) Cancer of the lung: Host and environmental interaction. In. Lynch, H.T. (Ed) Cancer genetics. Springfield Illinois, Charles C. Thomas Publisher, 213-248.
- 12) U.S. Public Health Service. (1979) Smoking and Health. A Report of the Surgeon General. U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service. No. 79-50066.
- 13) Armitage, P. (1971) Statistical method in medical research. N.Y., John Wiley and Sons. 387.
- 14) Fleiss, J.L. (1973) Statistical methods for rates and proportions. N.Y., John Wiley and Sons. 96-99.
- 15) Cochran, W.G. (1954) Some methods for strengthening the common  $\chi^2$  tests. Biometrics, 10:417-451.
- 16) Armitage, P. (1955) Tests for linear trends in proportions and frequencies. Biometrics, 11:375-385.
- 17) 三宅一郎、中野嘉弘、水野欽司、山本嘉一郎 (1978) SPSS統計パッケージⅡ 解析編、東京、東洋経済新報社、129-155.
- 18) Eysenck, H.J., Tarrant, M., Wolf, M. and England, L. (1960) Smoking and personality. British Medical Journal, 1:1456-1460.
- 19) Eysenck, H.J. (1963) Personality and cigarette smoking. Life Sciences, 3:777-792.
- 20) Eysenck, H.J. (1964) Principles and methods of personality description, classification and diagnosis. British Journal of Psychology, 55:284-294.
- 21) Wynder, E.L. and Hoffmann, D. (1979) Tobacco and health: A social challenge. New England Journal of Medicine, 300:894-903.